

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024/2025 - 2025/2026

(skrajne daty)

Rok akademicki 2024/2025

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Ochrona ekosystemów wodnych w terenach rolniczych</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy (OŚA)
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	prof. dr hab. Krzysztof Kukuła
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Krzysztof Kukuła dr hab. Aneta Bylak, prof. UR

\* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

**1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS**

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
1	8			6					3

**1.2. Sposób realizacji zajęć** zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku),**

wykład: egzamin

ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Posiadanie wiedzy z zakresu botaniki, zoologii i ekologii.

### 3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Poszerzenie pogłębionej wiedzy dotyczącej zagrożeń ekosystemów wód śródlądowych, ze szczególnym uwzględnieniem terenów rolniczych.
C <sub>2</sub>	Przedstawienie zasad i metod ochrony ekosystemów wód śródlądowych.
C <sub>3</sub>	Kształtowanie umiejętności doboru odpowiednich technik mających na celu poprawę stanu ekologicznego zdegradowanych ekosystemów wodnych w terenach rolniczych

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Zna w pogłębionym stopniu i charakteryzuje zagrożenia ekosystemów środowisk wodnych w terenach rolniczych.	K_W03
EK_02	Omawia główne metody zapobiegania zagrożeniom i wybrane techniki renaturyzacji środowisk wodnych w terenach rolniczych.	K_W01
EK_03	Ocenia stopień przekształcenia wybranego ekosystemu wodnego przez człowieka.	K_U02, K_U03
EK_04	Poprawnie dobiera metody rekultywacji zdegradowanego ekosystemu wodnego i prognozuje skutki takich działań.	K_U04, K_U06
EK_05	Jest zorientowany na podejmowanie działań ograniczających ryzyko antropopresji w odniesieniu do środowisk wodnych w terenach rolniczych.	K_K02

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Charakterystyka najcenniejszych przyrodniczo środowisk wodnych w terenach rolniczych w Polsce.
Przykłady zdegradowanych środowisk wodnych w terenach rolniczych, przyczyny zagrożeń i ich skutki przyrodnicze..
Zasady i techniki rekultywacji środowisk wodnych.
Przykłady renaturyzacji wybranych ekosystemów wodnych.

##### B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Bioindykacja środowisk wodnych.
Wybrane ekosystemy wodne w terenach rolniczych – ocena zagrożeń i perspektyw utrzymania aktualnego stanu ekologicznego (studium przypadków).

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną, dyskusja

Ćwiczenia laboratoryjne: praca w laboratorium, sprawozdanie, projekt, dyskusja.

## 4. METODY I KRYTERIA OCENY

### 4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	egzamin, kolokwium	w, ćw. lab.
EK_02	egzamin, kolokwium	w, ćw. lab.
EK_03	kolokwium, projekt, sprawozdanie	ćw. lab.
EK_04	projekt, sprawozdanie	ćw. lab.
EK_05	dyskusja na ćwiczeniach	ćw. lab.

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się. Ocena z ćwiczeń na podstawie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego, przygotowania i zaliczenia projektu oraz zaliczenia sprawozdań. Ustalenie oceny końcowej z ćwiczeń na podstawie ocen częściowych.

Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest otrzymanie zaliczenia z ćwiczeń.

Egzamin pisemny z pytaniami otwartymi.

O ocenie pozytywnej z kolokwium i egzaminu pisemnego decyduje liczba uzyskanych punktów - co najmniej 51% maksymalnej liczby punktów: dst 51-60%, dst plus 61-70%, db 71-80%, db plus 81-90%, bdb >91%.

## 5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	14
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	8
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie sprawozdania, przygotowanie projektu)	62
SUMA GODZIN	84
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3</b>

\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

## 7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa: Bojarski A. i in.: Zasady dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich Min. Środ., Warszawa 2005. <a href="http://www.iop.krakow.pl">http://www.iop.krakow.pl</a> Przyjazne naturze kształtowanie rzek i potoków. Praktyczny podręcznik. Wrocław – Kraków, PZS, NFOŚiGW 2006 - <a href="http://www.zielonyprocent.pl/rzeki.pdf">http://www.zielonyprocent.pl/rzeki.pdf</a>.</p>
<p>Literatura uzupełniająca: Żmudziński L.: Słownik hydrobiologiczny. PWN, Warszawa 2001 Bylak A., Szmuc J., Kukuła K. 2023. Assessment of the viable effects of structural reconstruction of habitats in a mountain stream: a long-term study. Science of the Total Environment 905, 167230. Kukuła K., Bylak A. 2022. Barrier removal and dynamics of intermittent stream habitat regulate persistence and structure of fish community. Scientific Reports 12: 1512. Bylak A., Kukuła K., Ortyl B., Hałoń E., Demczyk A., Janora-Hołyško K., Maternia J., Szczurowski Ł., Ziobro J. 2022. Small stream catchments in a developing city context: The importance of land cover changes on the ecological status of streams and the possibilities for providing ecosystem services. Science of The Total Environment 815, 151974.</p>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej